全體新論

乾

安政四丁巳晩冬

清本飛番刻

全體新論

二書堂發兌

序

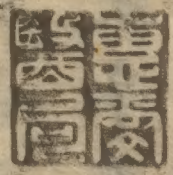
凡天下之物。莫不有理。惟理有未窮。即知有不盡。若蝕窮理有據則不論何人言之皆當信之。蓋人同此心。而心同此理。固不得異其人而并異其理也。予来粤有年。施醫之暇。時習華文。每見中土醫書。所載骨肉臟腑經絡。多不知其體用。輙為掩卷歎

惜夫醫學一道工夫甚鉅關繫非輕不知部位者即不知病源不知病源者即不明治法不明治法而用平常之藥猶屬不致大害若捕風捉影以藥試病將有不忍言者矣然以中華大國能者固不乏人而庸醫碌碌惟利是圖者亦指不勝屈深為惜之予自弱冠業醫于人身臟腑部位歷經

剖骸看驗故一切體用倍悉其詳近得華友陳脩堂相助乃集西國醫譜參互考訂復將鉸連骨格及紙塑人形與之商確定論刪煩撮要譯述成書顏曰全體新論形真理確庶幾補醫學之未備若以為矜奇立異之說則非予之素志也是為序

咸豐元年歲次辛亥季秋日合信氏識於

惠愛醫局



全體新論例言

一是書全體名目甚多其爲中土所無者間作以新名務取名實相符閱者望毋以生造見棄

一是書所稱管字與筋字大相懸絕筋者實管者通

一是書所稱腦氣筋者其義有二一取其源由腦出二取其主司動作覺悟

一是書所稱血脉管或稱養血管或稱發脉管本屬一管其中有血有脉者是也如廻血管或稱廻管亦屬一管導血回心藍色無脉者是也微絲血管或稱微絲管亦然若單稱血管一字則總指三管而言

一是書文盡理未盡者截以旁圈文理兼盡者間以大圈庶閱者一目了然

一是書註解或在一句之下或在二句之中務取易于明白原不以次序爲拘

一是書圖形初就石版繪刷故圖中頗雜今用木板悉皆照類分編

一是書文意其與中國醫書暗合者間或引用數語其不合者不敢混入

一是書本於譯述恐失眞意故文辭斷續語多不醇閱者須以意會得之

一是書部位取次縷述閱者欲識原委須始末均看若隨意檢讀誠恐不知所謂

一是書文理新奇繙之唐文難求甚解閱者一讀恐未盡曉不妨多讀數回實於身心有益勝看無稽小說也

一是書初出校對未清形圖字句間有錯亂今悉更正且略爲增減凡欲翻刻是書者一切形圖款式皆宜細心雕鏤因骨肉經絡部位岐微縮作小圖僅如塵末若差之毫釐即成畫虎刻鵠之誤而後之覽者亦將有別風淮雨之訕矣○近見有數坊本形圖錯處頗多失却本來面目閱者須當辨之

全體新論目錄

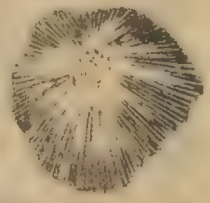
正面人骨圖

嬰孩骨格圖

此是出世廿個月四肢骨端尚脆故大而圓與大人脛骨比較約長數寸

大人脛骨圖 此是破通中為骨髓

骨點漸大圖



首節頸骨圖

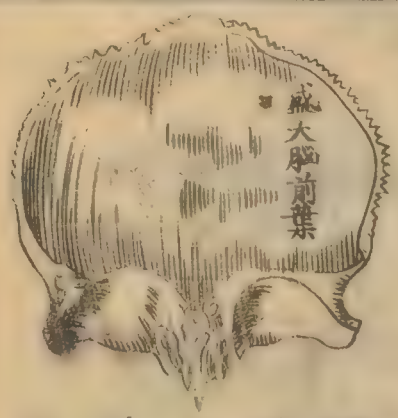
次節頸骨圖

頸骨圖

背骨圖

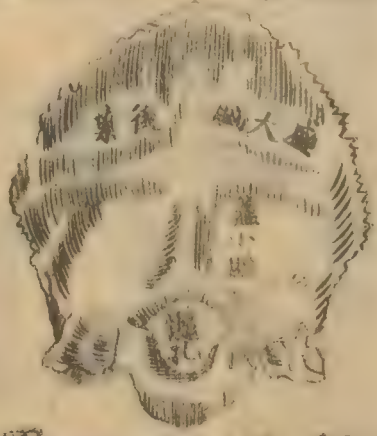
尾骶骨圖

腰骨圖

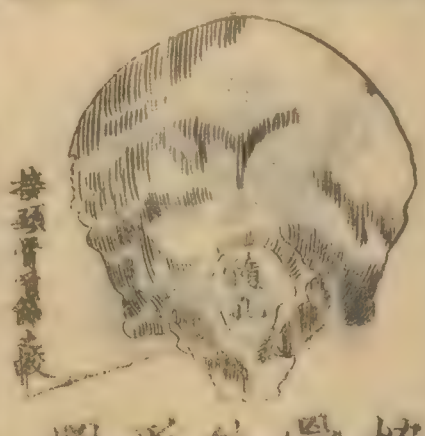


額骨內形圖

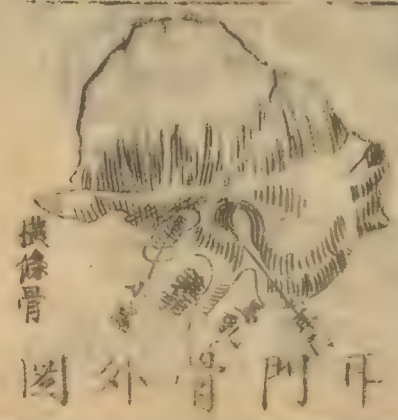
額骨外形圖



枕骨內形圖

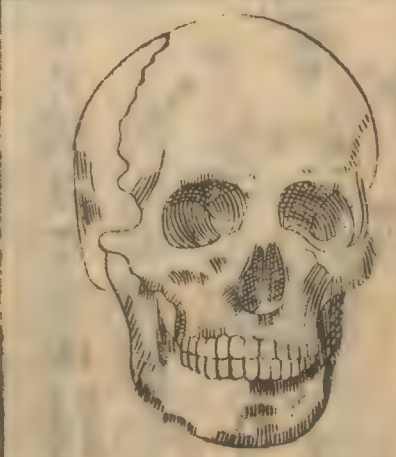


枕骨外形圖

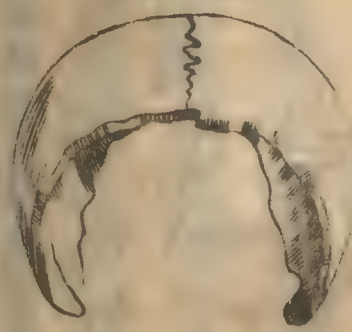


耳門骨外圖

耳門骨內圖

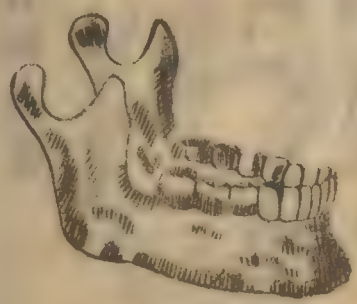


正面髑髏圖



左右顴頄骨圖

上牙床骨圖



下牙床骨圖

鼻中上水泡骨圖

蝴蝶骨圖


横割頭顱見盛腦骨圖
額骨
上大海骨
蝴蝶骨
偏骨弟
三角石骨
盛腦後葉
盛
小
腦
孔
枕骨
反背觸髏之底圖
黑點是血管孔
上膊
枕骨
胸脇骨圖
肩胛骨圖
臂骨
胯骨圖
右膊
左膊
骨
骨
骨

全體新論

西國醫士合信氏著　南海陳修堂同撰

身體略論

世上萬類、以人身爲最奇、不論內外、皆有皮膚、遍佈外體爲外皮、分佈臟腑爲內皮、內皮主生津液以潤臟腑、外皮從口鼻入腹與內皮相連、內皮由肛門下出、與外皮聯合、外皮之裏、俱有肥網脂膜、狀如小孔聯結、仿類網眼、其用所以使渾身連貫圓滿、若久病則肥網消減、筋骨現露、乃僅存皮肉耳、在面部之上、另有動皮活肉數對、自能觸動、以顯人喜怒憂懼之態、餘處則無、惟禽獸因無兩手之用、故遍體皆然、以助其收放毛羽、驅逐蚊蠅之事、人

身肥網膜下有動肉或曰肌即字典所謂附骨之肉數層其形圓扁其色鮮紅周圍裹合堅骨在其中以輔佐之使之有所附麗有動肉與骨之間有最要血管及腦氣筋藏聚之處所以免其易於被害也此外另有筋帶筋包不少或以束連肌肉或以包裹骨節皆所以保護聯絡不使肌肉乖離不使骨節脫陷凡遇兩骨對合之處俱有墊膈質韌而滑俗名脆骨另有胞膜生脂液以潤澤骨節助其轉動靈敏而不致有澁滯違心之患焉

以上所言乃屬人身四肢外部之畧至內部則有腦漿十使之經五官應理外事之經食飲消導之經發血迴血呼吸之經主生津液之經化去汗溺濟滓等類之經更有延後廣嗣之經俱

極精微、故逐欵分析、詳列於後、使閱是書者、尤易於洞曉也

全身骨體論

人身之內、骨爲最堅、初生赤子、骨甚脆軟、尚未堅全、迨日長一日至二十餘歲、而後堅牢穩定、統計全軀、連長短、圓扁共爲骨二百餘枚、另牙齒三十二枚、其在手足肉筋內有小骨自六枚至八枚不等、各骨之中、無論大小厚薄、方圓長短、咸有衣包裹、故曰骨衣、緊粘於骨、一切血管皆由衣透入以養骨、此衣甚爲緊要、衣若壞爛、則骨枯槁、骨雖斷折、可生新骨、致兩截復能相續、獲成如舊也、男女渾身之骨爲數相似、形亦類同、但男骨堅而稍長、其紋亦粗、頗起棱芒、女骨則圓幼滑澤、至跨盆骨、男則

狹而微深、女則濶而畧淺、故易於產育、并無如中土所謂關關之交骨也、茲論人身全骨、必先分頭身手足六骸而列言之。○頭部則分頭骨面骨二者。○頭骨居上、共八骨湊合而成、以保護全腦、各骨俱互相陷入、交齒相錯、使之堅牢、不致動移也、八骨謂何、一曰額骨、二曰左右顱頂骨、三曰左右耳門骨、四曰枕骨、五曰蝴蝶骨、六曰上水泡骨、顱頂耳門、俱各兩骨、共成八數、其式長圓、居頭之上半、自左眼窩上截橫過、左耳門至枕骨、越右耳門至右眼窩上半止、上如盎而下有底、以盛大小腦者也。○額骨在眼窩起、至左右顱頂骨止、一邊向外斜上、爲額一邊、向內橫入、以承大腦前葉、內中即上水泡骨後與蝴蝶骨相連、

當中近鼻眉處（俗之印堂）稍厚、有兩小窩藏氣、下通於鼻。（左右顴頂骨乃自頭頂顱門與額骨互接處起、至與枕骨交合處止、兩旁則接連左右耳門骨而微聯於蚨蝶骨之兩翅尾、亦所以蓋護腦者。）左右耳門骨在顴頂骨下、上接顴頂骨後、連枕骨、其前則與蚨蝶骨翅連合也、形式參差、上如大鱗片、下則穿結成三角形。耳孔在鱗片之下、三角形之中、耳孔前有一橫骨條伸出、狀若橋拱、與顴骨彎入之支互接、在此拱及顴骨之內、皆有大肉牽連下牙床骨、以助咀嚼。耳孔稍後、近外有凸骨、如馬乳之形、垂下粘連動肉一大條、斜落至鎖子骨及胸骨、以助左右顧盼、左顧則左縮、右顧則右縮、若點首則左右兩肉皆

牽動矣緊貼耳孔前有小窩爲下牙床頰車尾所安人以爲關合之較耳孔內有長尖骨下垂狀若鎖鑰爲舌本動肉所繫富馬乳骨及鎖鑰骨之中有小孔爲第五對腦筋一支所由出而分佈面上以動各肉倘此筋一壞即有口喎歪斜之病矣○角石形之骨乃斜向入內與枕骨連附共有三孔一透自頸達上大血管以養腦一透第七對腦筋以達耳內竅　透耳中竅而爲其氣管之骨路也○枕骨在顱頂骨之後包裹腦後葉在枕骨之下有一大孔恰居頭之正中至禽獸則漸趨而後故不能如人之只用兩足直立而行此大孔乃脊髓所由出孔外兩旁有凸節以安放第一節頸骨故能俯仰孔稍前兩橫孔乃第九

對腦氣筋所自出以達於右髓孔外旁與耳門骨連合處左右各有一偏孔以透腦內兩大廻血管以達於心枕骨裏面有四微凹處其形如盆近髓孔後之兩大盆乃盛小腦者畧上之兩小盆乃盛大腦之後葉者也在髓孔前有扁骨一幹與蚨蝶骨相連初生赤子離而未合久則自然生合甚是堅硬爲頭上各骨之總綱也○蚨蝶骨中十無名故云形如飛蝶居頭底當中餘七骨皆與之連接若計面部共與十二骨相連實爲總輔難盡其形不過畧言其身翼足大概而已其身分前後上下前與額骨相連中有薄骨隔分兩窩直通鼻孔內以藏氣後與枕骨相續質幹堅實其上腰如馬鞍乘大腦之小粒其下與鼻孔間骨相合

後乃咽喉之上項、身旁左右有孔五對、第一對乃目系之路、第二對乃長孔、以傳達第四第六并第五對之前支各腦氣筋、及血管、皆會入眼。第三對乃第五對腦氣筋中支之路、以達面部。第四對乃傳第五對腦氣筋後支、以達面部之下。第五對乃小孔、逼近第四孔之後、透血脉管以養頭骨內層及腦包衣。其翅之內、與耳門骨裏皆盛腦之中葉。翅之外、即鬢邊乃各動肉所藏之處。翅之前、乃眼窩一邊骨界。其足乃貼近上牙床之後、爲鼻孔內界。上水泡骨、下亦有水泡骨故曰上在額內正中、乃一骨峯、形如雞冠、高二三分、峯之下左右有小孔數十、如篩之眼、爲第一對腦氣筋分支所由出、以達於鼻司聞氣息、又有薄骨數片中

直邊曲、垂插鼻間、以寬嗅聞之路、○以上八骨、乃人頭之上半、會合以覆保全腦者也。

面骨論

面上爲骨共十四數、最要者乃上下牙床兩骨也、上牙床左右各分上下內外四面、外面爲面珠肉及唇上人中、當人中處、即相連合、外上則爲鼻之外旁、在大眥邊與額骨相連、略下又與顴骨相接、眼稜之下即眼窩外界有孔、乃第五對腦經筋之中支所由出也、內面即鼻孔底骨及邊骨內上有深穴、與鼻相通以藏氣、穴之前有一骨路、以藏淚管、上面乃眼窩底之半、下面即上腭兩旁有牙窩十六、以藏齒○鼻梁骨兩小片、與上牙床骨尾

相帥其下甚薄與鼻准脆骨粘連○左右顴骨乃長方形上伸一支以接額骨其下亦有骨拱橫彎於後與耳門骨之拱接連相貫至大背下又與上牙床連合○淚管骨一片形薄如甲在大背畧下與上牙床骨尾連合所以通淚入鼻○鼻孔間骨片此骨甚薄在鼻間分兩孔西國名之曰犂頭骨像其形也上前連水泡上骨後接蝴蝶骨下前連上牙床骨後合口蓋骨左右下水泡骨此骨脆薄形似水泡在鼻孔內側之下與上牙床骨相連功用同上水泡骨○口腭後弔鐘骨一片橫與上牙床骨平接其後兩旁直連蝴蝶骨兩足兩片合縫上承鼻孔內間骨之末而下懸弔鐘者也○下牙床骨形如牛圈有十六窩

以貯牙齒、前窄而後寬、兩端曲起作一岐尾、前尖圓而如峰、在顴骨拱內、與鬢肉相連、後尾圓橫、安人耳前窩內、爲開合之軸、岐下內有孔、透第五對腦氣筋之後支、與耳管同入以養下牙、至下顎骨牙下始透出、分散於顎肉、此骨周圍有動肉包裹、以助開合、以便食飲、故撲擊暴笑、則後岐尾時有脫軸之患也。

脊骨脇骨等論

人身各骨節之中、最要莫如脊骨、因連貫全身上下之柱、其用有三、一則以輔佐骨肉藏腑、下承頭腦、下聯腰足、則使周身運動、得以左右扭轉、前後俯仰、二則保護脊髓及渾身各腦氣筋之本也、設使脊骨只一柱直插全軀、則渾身不能轉動屈伸

今乃以二十四骨湊疊連貫而成、互相働合、故一節略動、則全身所動甚多、況每節之間、皆有堅軟之質、觀如象皮、以爲間隙、使各節不致軋陷相擊、又每節左右、有橫骨枝、後面當中亦有枝伸出、以繫各肉筋之聯貫者、在旁枝亦各有小幹、與上下節相承、（相承處畧凹下向前上向後）有堅實筋帶連貫、故無脫離失陷之患、又每節與伸出各枝之中、合成圓孔、以藏貫脊髓、又在每枝節疊合之處、左右皆有一灣、兩兩相合、即成一孔、所以透腦氣筋傳達渾身各處、二十四節、彷彿成脊柱之形、并直下、乃略彎曲、近腦則微彎於後、使胸腹廣闊、至腰膂及腰下之處、則微曲於前、故人從高躍下、亦不爲大害、不損腦筋、不壞頭腦也、傻伶對女

從小習練、能屈身向後以首抵地、成弓用形、亦不脫轉節、不損脊髓、脊柱之妙用如此、在二十四脊柱之中、分頸骨七節、背骨十二節、腰骨五節、其三等之形略不同、然猶有可據以判別之者、頸骨則於兩旁橫支之中、各有小孔、如鵝翎管、致可傳達後腦血管於頭、以養腦、背骨節近孔之兩旁有小凹處、如仰指甲形、以藏放脇骨之端、其左右旁枝之末、亦有此仰甲形、以安置脇骨之彎膊、如是脇骨端既藏置於脊柱凹處、而脇膊又挨放於下柱旁枝之末、每一脇骨得附麗於脊柱兩節之上、則其爲力尤勝也、腰骨五節、較頸背各骨尤爲厚大、因上身甚重、咸賴腰柱之力故也○頸骨第一節、乃承頭之首節、其形與別節

有異、因其功用不同也、其中孔大於下節、如葫蘆之形、孔前近邊有微凹蓋卿接次節之榫、使頭轉動利便也、此兩節之所以異於餘節者、因人首必須左右轉盼、故次節有筍凸出、如門之樞、後有堅韌筋帶緊相纏縛、使首節轉顧靈活、亦不壞孔中髓柱、可見造化於人之妙、嘗見人以兩手挾把小兒頸而懸舉以爲娛樂者、殊未知其爲極險可畏耳、蓋下身之重繫於次節、若使筋帶裂絕、則樞紐脫陷、而首節開離、一壞髓柱、即能害命、或雖免此舉、其害爲尤甚焉○脊骨左右共二十四枝、自第八節至十九節、即背骨節、乃爲脇骨附麗之處、各脇骨合成之圍、上窄下寬、全第七脇而寬止自第一至第七脇、皆於連胸骨至離胸

骨一二寸之間各脇之端皆成軟韌脆骨如象皮之可以伸縮人呼吸時胸臆能開放者職是故也第八脇以下共五枝不能直透貼合胸骨是以只可謂爲副脇或季脇耳八九兩脇與第七脇脆骨連接以達胸骨餘三脇則前端并無所附麗至此則又遞窄然各脇之間俱有動肌塡滿使之互相連屬也○胸骨寬約寸餘長約四寸與脇端粘聯至連合脇骨盡處之下復有垂下之脆骨一片如舌之形○在第一脇骨之上胸骨之頭左右各有橫骨一條名鎖子骨其厚端附胸骨其薄端連飯匙骨扁枝所以鎖壓肩膊使之開豁并以助兩手之運動其骨與第一脇之間俗名頸窩之處乃爲傳各血管及腦氣筋以達於手

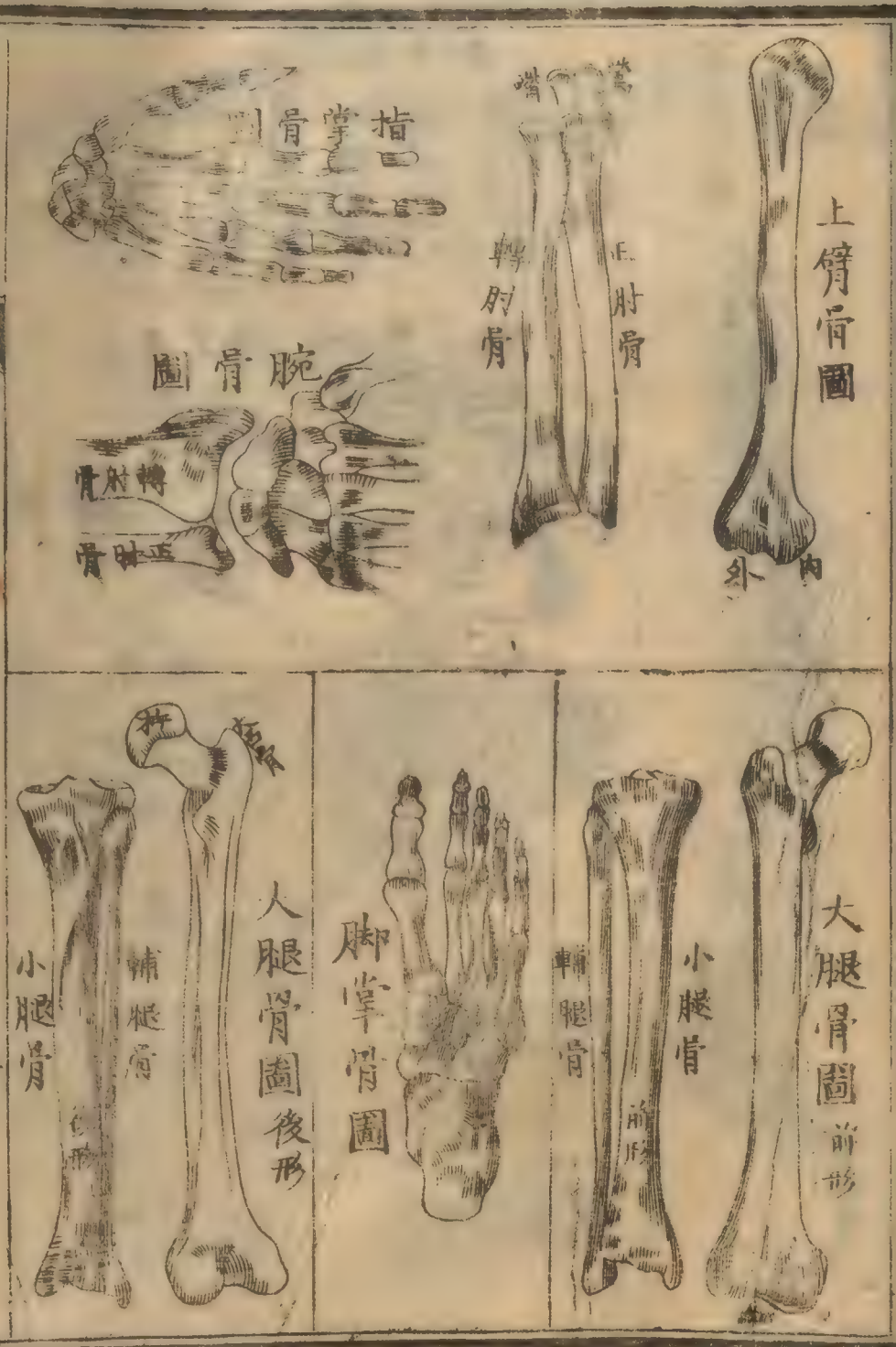
者也、在肩膊後下、附於脇骨之外、有肩髃骨者、卽俗所謂飯匙骨也、此骨不與別骨相連、只有動肌包裹連結、其形三角、上面向前一角有淺凹處、乃藏臂骨上端、以使轉動、凹處之上、有扁骨一枝伸出、以蓋護臂較、不使脫陷、凹處之旁、向內又有一小圓枝伸出、亦所以保護臂較、并以繫胸前動肌、亦以牽動肩膊。

手骨論

左右上臂骨各一枝、古名臑骨、亦名肱骨、在肩膊下、其上圓端與飯匙骨相附爲較、下端略大而扁、後有深窩、前有淺窩、末處如模圓柄軸、內接正肘骨、外接轉肘骨也、左右正肘骨各一

支、又名下臂骨、上端連接臂骨處、形如鴛嘴開張、以卿一臂骨下端橫圓樞軸之半、人若屈伸其手、則鴛嘴入於臂端前後之深淺兩窩、在鴛嘴外角、亦有淺窩、以卿轉肘骨、其下端則連於腕骨、向前有圓軸、以循轉肘骨焉○轉肘骨左右各一支、較正肘骨其大略同、上圓而滑、爲筋帶之轆轤、頂有微凹、以接上臂骨、其下端扁而大、內旁有微窩、以接正肘骨圓軸、末有大淺窩、以卿手腕、人若翻轉其手、則轉肘骨交扭於正肘骨之上、凡百工手藝、皆賴此骨也○手腕骨左右各八枚、其形長短方圓不等、上連肘骨、下聯掌骨、其八骨分兩層排列○左右手掌骨各五枚、與腕骨相連、皆逼密不能轉動、惟大指一節、可以開合、故

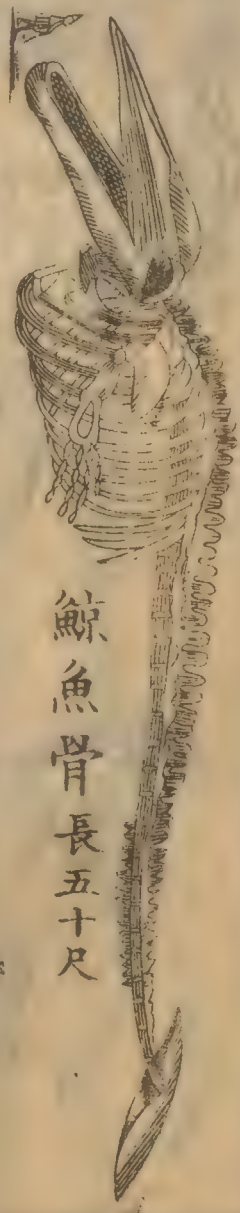
能與四指對捻、以拾綴針芥等物、五骨之末皆圓凸、以藏於指節之後窩也、左右指骨各二四枚、大指兩枚、餘四指各三枚、每節外圓內凹、頭窩尾凸、以互相聯續、至五指甲之處則尤扁、每節之長短、則次第勻殺焉。


上臂骨圖
外
內
正肘骨
轉肘骨
指掌骨圖
腕骨圖
轉肘骨
正肘骨
大腿骨圖 前形
小腿骨
輔腿骨
前形
脚掌骨圖
人腿骨圖 後形
輔腿骨
小腿骨
後形

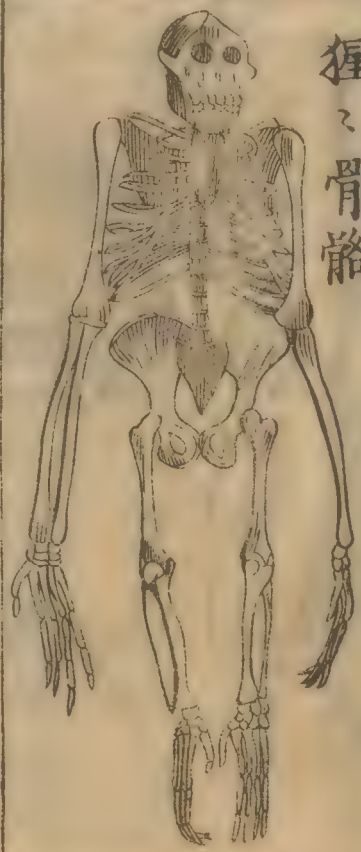

大人各牙圖
門牙
貳牙
齲牙
大牙
一牙
小兒牙圖
齲骨
牙之乳齒
小兒牙床
乳牙之下乃是年長之牙
食草之牙
象牙
虎類
牙之肉食
牙之虫食
虎類之牙
牙之穀豆食
牙之果食
脊骨圖
此是當中破邊的

鱷魚骨長二十尺

象足骨



鯨魚骨長五十尺



猩〻骨骼

各種骨骼各合其用

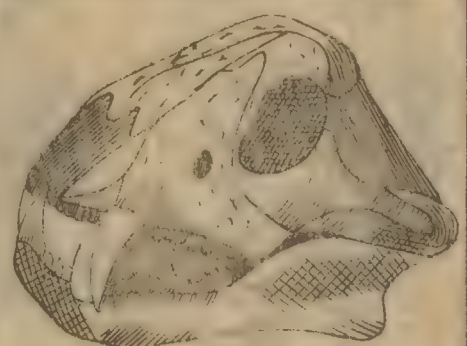
馬足骨

駱駝骨

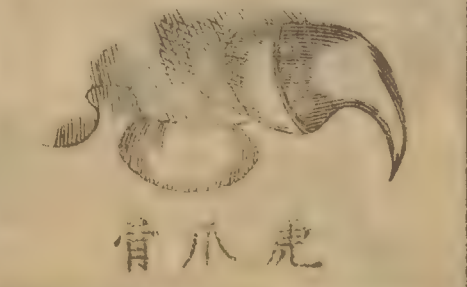
大鷹骨

各種骨骼各合其用

鹿骨



虎頭骨



虎爪骨

尻骨盤及足骨論

尾骶骨一箇、上承腰骨末節、兩側平闊而澁、接合左右髂骨、擾節之下橫闊三寸、中間橫闊二寸、上下長約三寸、兜彎於前、連接尾閭小骨、其兜彎之內、卽直腸依附之處、前後有八孔、平分四對、以出腦氣筋之尾派也、○尾閭骨又名脊尾、有三四枚、亦兜彎於前、婦人臨蓐時、必反展於後、以寬產門、男女中年以後、與尾骶總連一骨、故婦人年長、初產必難、其骨卽在肛門後縫之內也、○左右胯骨二箇、人身衆骨、惟此最寬大、左右兩片兜彎向內、上寬下窄、以貯臟腑、左右出一橫骨、在前陰之上分界、俗名交骨、其下分歧彎作一拱、至髀白之側、作一骨圈、圈中寬

一寸、拱腳圍下之處、骨略粗澁、凡坐之時、此骨乘於椅上、故名坐骨、坐骨之上、橫骨之外、胯骨之下、三骨交會處、有一深窩、寬一寸五分、中深一寸、名曰髀臼、所以納髀骨之杵者也、自胯骨橫骨及尾骶骨相合處、狀若一盤、總名曰尻骨盤、尻骨盤內前藏膀胱、後藏直腸、若婦人則有子宮在骨盤正中、故女子骨盤上下寬大、斜度盤口、寬約三寸七分、盤底自尾閭骨至前拱骨下界即交寬約三寸四分、坐骨自左至右寬約三寸、尾骶骨至尾閭骨深四寸、盤之兩旁深二寸三分、盤之前深一寸二分、盤口與盤底寬窄不同、故嬰兒至此頭必略轉務與盤內寬處相合、然後能出盤、稍狹窄或歪斜不稱、則有難產之憂矣。大腿骨左

右各一枝古名大腿骨俗名大髀骨衆骨此爲至長約一尺以上上端圓滑如杵內於髀臼之內杵頸正前有小穴生軟韌筋帶連於髀臼之中杵頸又環生筋胞以固之使不至脫出亦不使其旋轉無常杵頸之外有大凸骨人或跌傷用手按摸即知有折斷脫臼者頸之下有小凸骨其肉與胯骨粘連助其轉動骨幹向前圓而滑幹之後自上至下起微稜以繫大腿之肉下端彎後如雙鵝髻形兩髻相並之中有凹窩爲血管之路故髀伸縮不壞血管也下端前向外略圓滑爲膝骨俗名膝蓋骨依附之處○脛骨左右各二枝大者名小腿骨小者名輔腿骨又名勝堂骨小腿骨較大腿骨約短二寸上端甚闊其頂略平而凹中起兩峰間分左右兩

峰生筋帶、交結於上骨鵶髻之中、左右門頂、乃乘上兩鵶髻、爲膝伸縮之較節也、膝較之中、有軟靭腕骨以隔墊之、故上下兩骨無相擊之患、頂下向外、有圓滑小凹處、大如指甲、以接輔腿骨上端骨幹直起三稜、分內外後三面、內面無肉、外後兩面則厚肉（俗云脚囊肉）裹之、下端之底有橫窩、窩之內有骨尖垂下（俗曰內踝眼）窩之外、有一骨路、以容輔腿骨下端（即外脚眼處）兩骨相並、蓋處即足拗也、○足拗骨左右各一枝、上圓而滑、接承小腿輔腿兩骨、下有窩、與跗骨相嚙（跗骨又名脚跟骨、蓋與脚囊肉之大根相繫故名）其前亦圓滑、逼附脚掌後骨、○脚掌後骨、每脚五枝、緊相逼合、與前掌骨五枝相接、前掌骨之前、又與衆趾骨相繫、趾骨每脚十四枝、以大

趾骨爲至大、部位骨數、如手之指、但手足功用不同、故指趾長短各別也、

人身衆骨、二百四十、部位層次、奧妙精微、大小方圓、靡不合用、實爲衆體之基、而血肉筋絡所附賴者、骨節無恙之時、伸縮自如、人不自知其妙、或生熱生癰、或疔毒腐爛、或骨瘤等症、有一于此、即轉動艱辛、凡人固當知其所以生、尤當知其所以用、不獨學醫之士、所宜推論也、但中土醫學圖書、只得其略、未究其詳、茲將外國鉸連人骨、逐件考訂、詳細量度、不惜冒昧、譯撰成書、雖未盡悉其形、而其功用頗爲詳晰、閱者藉得人骨細心比度、自當了然心目、但中土人多以穢骨爲嫌、故圖繪首篇、使

得按圖披讀、然不過助十分之一耳、人骨與獸骨大體相類、位置功用、迥不同科、緣人能坐立、獸須四足而行、細玩骨骼、即知其理、人頭骨、位置于脊骨之上、俯仰顧盼、不偏不倚、獸則不然、一也、口眼耳鼻、不直橫向、若如獸以四足而行、則五官朝地勢必直立、二也、脊骨上尖下闊、平直相承、與獸脊不類、三也、指骨與脊骨平排而出、股骨與脛骨直下而生、至脚骨則曲扁而貼地、勢非直立不能、四也、人獸之骨如此不同、若人骨則無不同者、雖分處各方、合較其骨、無從辨別、蓋天下萬國、古今賢愚、溯追其始、胥由一神生生而來、可見造化之工、不源無一、古語云、人以塵造、人死歸土、每見中土人所謂執金者、不過暫惜眼前

世遠年湮終歸朽腐然其始實何從而來乎何由而成乎蓋由造化獨一之主也鷄鳴之卵覆翼旬日即成毛骨顯著造化生成之妙如吾人之日蒙其恩澤者應如何欽崇感戴耶

肌肉功用論

凡諸禽獸昆蟲衆類皆有筋肉臟腑之體但不若人體之多用夫肉者所以運用其骨者也各骨節必有筋帶相連尤須有肉輔之始能運用週身之肉共有二百餘對或大小長短厚薄不等最長之肉約尺三寸最短者約半寸其功用皆同必須賴血脉以養之更受腦氣筋驅使之乃能動也人死未久割肉看之不覺其妙用顯微鏡看之見膜包裹肉絲層層不窮若

觸肉肉之筋、各肉之內皆有腦氣筋肉即縮動、○有生之類、分兩人種、有脊骨者、即禽獸魚類、無脊骨者、即蟲介之類、另有皮無骨無殼者、蚯蚓水蛭之類、總論其之所能運動伸縮者、皆肉之功也、故世間無他物之性可與肉同者、凡人之坐立行走、皆賴於肉、惜習焉不察、乃不知此要理耳、每肉皆有頭尾、頭尾之間生肉筋、其筋堅韌光白不類腦氣筋各循其合用之紋、互相連屬於骨之位、又必有兩肉相對之用、手足各肉皆屈伸相對、他處之肉、則有伸縮相對者、有開闔相對者、有內外相對者、亦有左右相對者、耳門內有至小之肉、能微動耳竅中之四小骨、以助聽氣管喉內有薄肉、以助聲音、舌有肉四對相合、以助言語飲食、鼻亦有肉縮

動以助嗅聞、面上各肉以表現七情、眼窠中七肉以運眼輪、眼胞及口皆有開肉、闔肉、胸脇各肉、能提高肋骨以寬吸氣、肚腹各肉、能束大小腸膀胱以出、便、膈肉橫隔胸中、上承心肺、下覆衆臟腑、上下不息以助呼吸、心體肉舒縮以行血脉、喉管肉舒縮以吞飲食、胃體肉舒縮以運食物、大小腸肉舒縮以傳送渣滓、肛門圜紋肉司鍵閉、人便逼之乃開、故謂週身之力、皆在於肉也、試觀壯健之人、能持重行遠、其肉必實且大、垂手之時肉則縱、用力之時肉必促、凡人抽搐之病、乃腦筋之氣緊急妄行、令肉用力太過所致、昔有婦人病驚癇、身如角弓反張、頭足到地、而胸腹高拱、用物六百斤壓之不直、又有癲狂人、忽能持

數百之重此皆腦筋之亂氣妄行於肉實難明其意者如癱瘓之人不能動作覺悟乃其肉中腦筋之氣不接或因本肉之腦氣筋壞或因腦及脊髓之本源壞或肉中血少不足滋養肉漸弱壞或因懶惰少動或用力勞傷其肉亦壞有一於此則肉之功用失矣

人身肉性分爲兩等其一乃已所能自主者其一非已所得自主者蓋手足五官人得自主而用以應理外事者也然自得以主之而不能使其無倦如工多手疲行久足痛雖悅目娛耳之聲色視聽過多耳鳴目眩即思慮過度腦亦損神而頭昏憒故必須抖擻以安之夜寐以息之上帝即造化之大主分設日夜使人晝

作夜息正爲此也（）何謂不能自主之肉乃人身內之心、膈、肺、胃、腸等經是也試思心經之運行血脉晝夜不竭每一時心跳一萬八千次一舒一縮爲一跳膈肉之輔助呼吸鼓動不停每一時膈肉鼓動萬七千三百餘次其他如腸胃之消化亦未見其或息倘果惟人自主勢必放弊難安故上帝以其神智全能使之自行其用不困不息困息卽死上主之鴻庥大德錫賦於人者吾人賴之不容少間可不深思而敬畏也哉

手內圖

割去皮網所見如此黑色是回血管黑線是筋白線是脉管丁圖同

足內圖割淺

身內圖

腿膀管孔

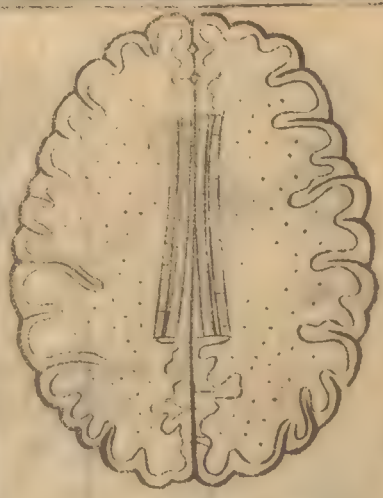
外腎

足內圖割深

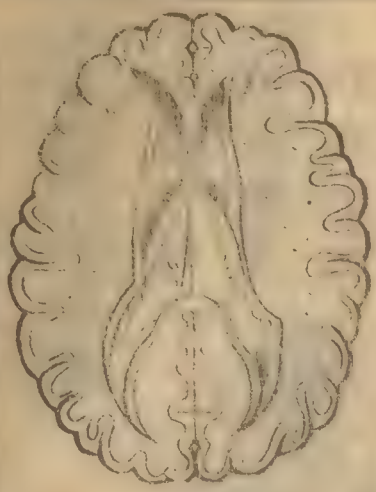
手筋帶圖

勇士鬥力圖

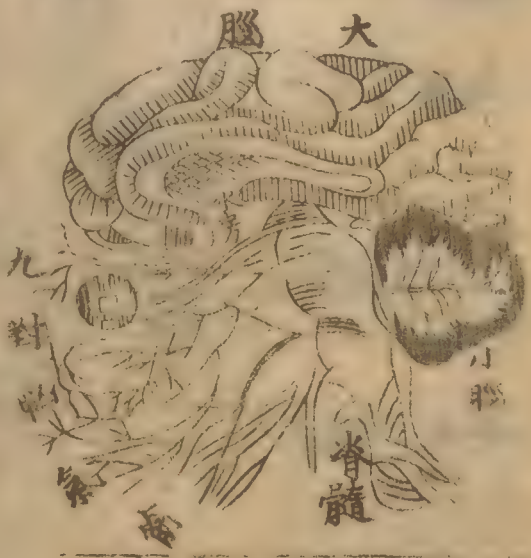
人之力在肉用力則肉縮而短



橫割大腦見當中相連圖



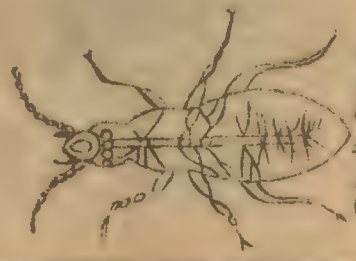
橫割大腦見左右水房圖



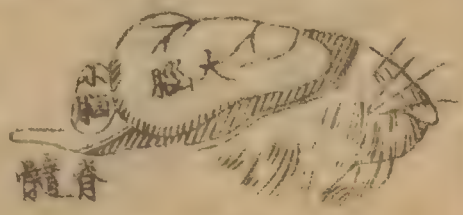
當面破盡腦部圖

駝鳥腦圖

鰻鱔腦圖



虫腦珠圖

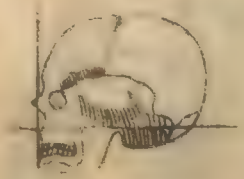


鼠腦圖

遍身腦氣筋圖

腦底生九
對脊髓左
右共生三
十一對

腦前多



白人頭殼

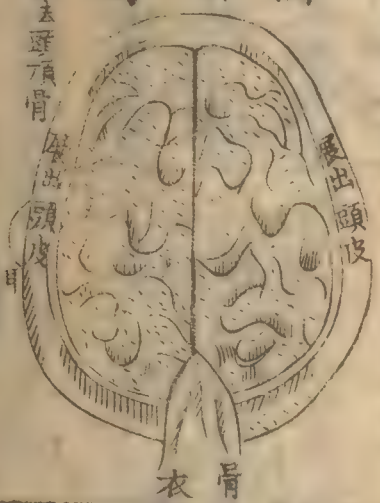
腦後多

黑人頭殼

馬子頭殼

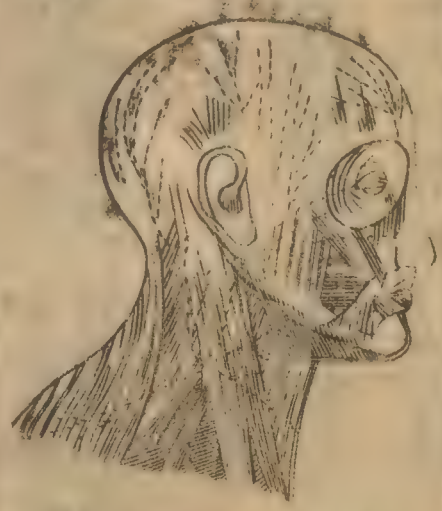
猪頭殼

腦頂圖

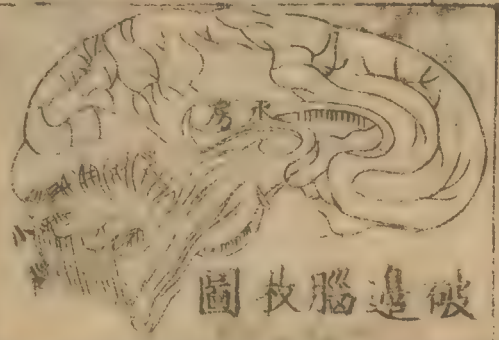


反轉腦底之形圖

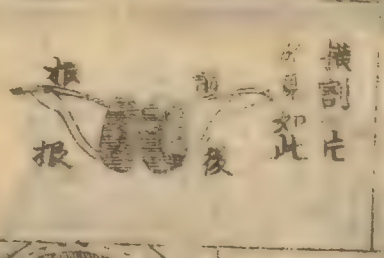
腦內形圖



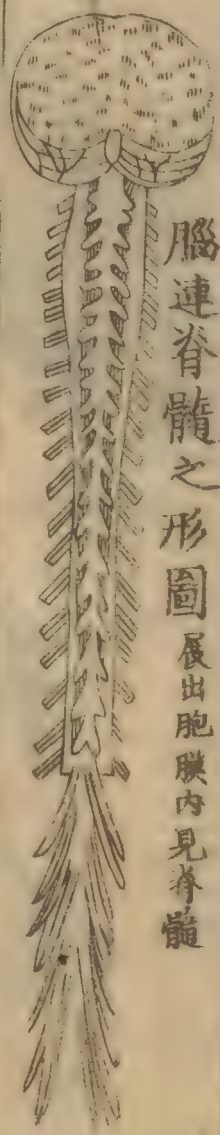
頭部腦氣筋圖



破邊腦枝圖



脊髓前後根圖



腦連脊髓之形圖 展出胞膜內見脊髓

足後腦氣筋并肋管圖 有横紋是脉管

手部腦氣筋并脉管圖 有横紋是脉管

腦爲全體之主論

凡人有臟腑之司、各適其用、以互相濟而養身形、又有交接傳胎成孕之具、以司傳其種類、而更有主宰覺悟動作之司、以應外事者、卽腦是也、古人云、人爲萬物之靈、萬事皆發於心、實未知靈之在腦、又云腦爲元神之府、亦未知腦之功用、蓋人之腦最大、較萬類之腦或相倍蓰、足推人爲萬物之靈、而其靈則在腦也、或問腦卽人之靈魂否、答曰、腦非人之靈魂、乃靈魂所用之機、以顯其思慮行爲者耳、初生小孩、無腦者死、腦少者痴、腦中或有膿血水脹、或生熱、或骨壓、則失本性、而朦昧不明、或卒遭跌磕震動其腦、則頭自迷懵、推而言之、眼無腦氣筋則不能

視耳無腦氣筋則不能聽鼻無腦氣筋不分香臭舌無腦氣筋不知甘苦遍身手足之能知痒痛冷熱軟硬澁滑及能記憶今應萬事者無非腦之權也或問腦在頭顱之內何能運用遍身乎答曰腦在至高爲一身之主但其氣筋色白運傳腦之氣勢者分派如繩如線如絲者總名之曰腦氣筋纏繞遍身五官百骸皮肉筋骨臟腑內外無處不到故全體聽腦之驅使無不如意倘手足肉之腦氣筋壞即廢而無用矣然昆蟲鳥類亦必藉腦始有動覺情與人類獸類之腦不同形有生于脊者有數腦如珠相連者百足之蟲節節有腦故斷其身兩半皆能走動也○凡人自初生至二十歲時腦隨年長至二十四五長足之年全腦約重

三磅零、錢爲一磅、一兩六、自三十至四十歲時、腦亦微長、四十至五十、腦定而不長矣、五十以後、年將老弱、而腦略輕減、女人之腦、約少男人五六兩、西國書有量腦之法、以九十度爲率、其法用一幾矩、將一端自耳孔橫度、至鼻孔、又將一端由額骨上量至額、然後視兩端相去幾何、額之高者、約得八十五度、額斜削者、約得七十至八十度之間、大抵度愈多則人愈智、度愈少而人愈愚、因度多者、則頭骨闊而腦必大、若度少者、其腦亦小矣、故智者之腦、必大且重、西國有上智之士、死後人剖挖其腦秤之、共重五十七兩、又一智者、腦重五十四兩、又一人腦重四十八兩、斯皆腦之奇重者、其人聰明特達、巧思絕倫、無出其右、又有

痴蠢之人五十而死腦重二十八兩又一人四十而死腦重二十一兩人固以腦輕重爲愚智而獸類亦然猩猩獸之最靈者也以機矩度之約得五十六至六十度幾與庸人相埒若家犬則三十五度羝羊得三十度馬得二十三度佳獸愈愚度亦遞減下而鱗介則無度焉　人之腦最貴在至高之位週圍有骨包護誠不易受傷西國醫士或觀死人之腦在額上半截展割其皮肉後鋸其骨見腦充滿頭顱之內全無虛隙腦外有胞三層首層即骨內衣堅韌略厚緊粘于骨次層雙胞膜中有濕潤一邊連近骨衣一邊反包其腦第三層有薄膜隨其淺深盤曲之縫皆到腦紋與猪羊略相似左右各有血脉管兩支分佈兩枝

在前兩枝在後此管由心而出運血養腦以全體之血司之腦得七分之一腦雖主使百體還須賴多血養之其管乃傍食喉棋上骨縫而上將至腦際蜿蜒而入故不沖激腦體腦分左右兩枚胞膜間之故左右不至相逼兩枚正中之下有橫紋筋絲相屬其下有水房水房之中有薄膜間分爲二反看腦底則腦之左右皆有三葉分前中後而內實相連腦底有腦氣筋九對第一對入鼻司聞香臭第二對入眼球司觀萬物第三四六對入眼肉司運動第五對每分前中後三大支前首支從眼窠上骨孔而出分佈于頭中次支從眼窠下骨路而出分佈面上亦分小支入上牙床散佈上齒後第三支入下牙床分佈下齒從外孔出

分佈下頦、又分一支入舌、此三支俱司覺痛癢、第七對分二支、一支入耳內司聽聲音、一支出耳門底分佈面部、司運動、此支若壞、則眼口俱歪、口左歪則右動壞、口右歪則左動壞、第八對傍氣喉而下入心肺與胃、司運用、第九對入舌、司運動及別五味、○橫割腦上小半見其縫灰粉色、或闊或窄、中之色白、再橫割大半見兩邊各有水房、近前兩角形相反向外、近中兩角形曲向下、近後兩角形相對向內、左右房皆有水、故曰水房、○大腦之下、蒂連小腦一顆、亦分兩枚、其上有堅厚胞膜、與大腦相隔、故無壓迫之虞、直割看之灰粉色微紅、有紋如扁柏、中有小水房、其事約得八腦七分之一、○脊髓者、由大小兩腦直生而下、爲腦之餘、蓋承

腦之驅使分派衆腦氣筋之本也、西國醫士剖開脊骨考驗、見胞膜三層、膜內有清水環護脊髓、髓質與腦質同類、比手足骨內之髓、大相逕庭、亦謂之髓者、蓋中一無名、不得不沿其舊耳、其形如兩柱並立、而中相連、前後有直縫分開、內灰色、而外色白、自枕骨大孔下垂過頸骨、背骨直至腰骨之次節而止、上下略大而中略小、自頸背骨第二節至第六節、左右分派腦氣筋入手、故髓柱略大、又自背骨第一節至腰骨第一節亦然、因左右分派腦氣筋入足故也、每柱之旁、各有腎紋間分前後、故有柱前柱後之稱、兩柱左右生出腦氣筋三十一對、在頸骨裏生八對、在背骨裏生十二對、在腰骨裏生五對、在尾骨裏生一對、

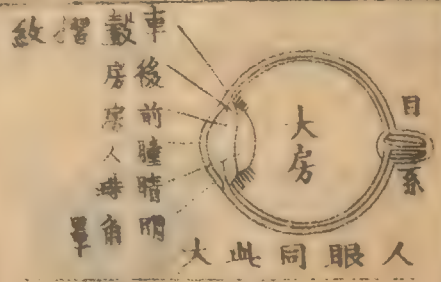
左右各穿骨孔而出、然每支皆有兩根、長約四分、一根生于柱前、一根生于柱後、二根功用不同、前根主司運動、後根主司覺悟、實一筋而兼二用、凡人自體之能運動及有覺悟者、是皆腦氣筋所爲、而腦爲之主使也、○西國有人嘗將一兔剖去腦髓、剖開脊骨、見髓柱之前後根、試觸其前根、兔必縮動、因前根司運動、若觸其後根、兔必呼叫、因後根司覺悟而知痛也、又有人將一鴿、剖去其大腦、數月尚生、但無覺悟、餌之則食、拋之則飛、若不動之、則常如睡觀此、可知大腦爲覺悟之主、又將一鴿剖其小腦、亦生數月、但不能飛動、反其背于地、不能自轉、則小腦當爲動作之主矣、然有腦氣筋（如腦之第八對）常能自行其用、不待人意

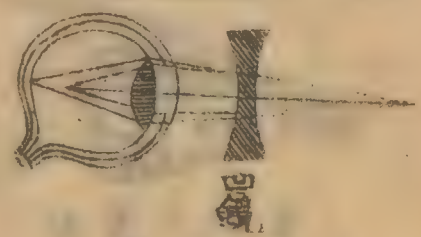
命之者、脊骨兩旁分出多節自筋支佈臟腑各經之能自行其用者、意亦此筋之勢歟、如肺常呼吸、心常舒縮、胃之消化、內腎生溺、外腎生精、等經、是也、至若熟睡之人、內水其口、自能吞嚥、爬搔其足、彼必縮動、或展其目以火照之、其瞳人必縮小避光、若斯之類、乃腦筋自能感動以傳其氣力、亦非本人之意也、至手足抽搐、牙閉口噤、及小兒驚癇、却因腦筋氣力妄行太烈所致、然有小腸生蟲、作癇者、有將出牙作癇者、有癲狗咬傷成癇者、其源皆同、他如中風、癱瘓、麻木、發狂、邪思慮傷神、狂症、癲症、痴症、頭痛、頭暈、等症、其源皆出於腦或脊髓之中、洋人有死了是症者、剖驗確有據也、○英國巡海兵船、有一水手上桅捲帆、失足傾跌船上、昏然不省、僅存氣息、日

惟仰臥、十指瞻顫不停、時或張嚼其唇、侍者卽與之食、知其餒也、船中醫士莫究其源、及返國、卽邀名醫治之、遍身診驗、遍無傷損、惟于頭上有小凹處、遂知爲骨破壓腦之由、卽用一圓鋸、鋸一骨孔、鉗起壓骨、好加理復、約兩時許、患者卽能起坐、醫士問其痛苦、以手反指其頭、由是日漸省覺、過四日後、行動言語如常、自言爲何處人、僱工于某兵船、如何傾跌云、計其受傷至全愈之日、共十三月也、（又有某商素有神行之異、一夕忽于睡中起行、悞以牕牖爲門戶、闖行而出、跌墜下、壓一人、仆角上、折其肩骨、其上半身、猶能言語飲食、動作如常、下半身痿、毫弗能動、無復使溺、不知痛癢、醫士無驗、料是肩髓所無法可

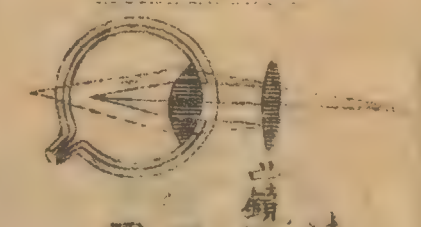
療、七日遂死、剖而察之、果見髓杵斷絕、如刀割然、○以上兩病事實創聞、腦及脊髓之機、無容少損、洵明証也、彼壓腦者、沉迷罔覺、閱十三月而瘞、命危幾丁、不續其髓杵斷絕者、上身腦筋未壞、故動作如常、下身脊髓斷絕、腦氣不復聯接、遂致身亡、莫救、腦與脊髓、其要害若此、○上文所論、不過言腦之大要、尤有奧妙之理、試難以筆形容者、然所論皆屬有據而言、閱者可以無猶豫矣。

目系本源圖





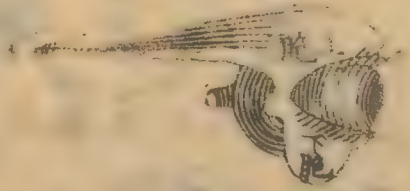
近視眼圖



遠視眼圖

箭形透近視眼圖

樹形透凸鏡圖

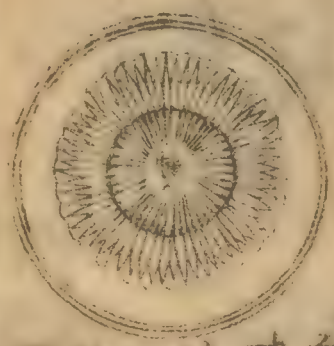


眼脂內圖

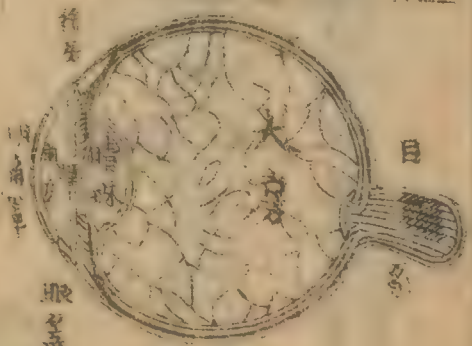
眼側面圖

淚核淚管圖

眼窠七內圖



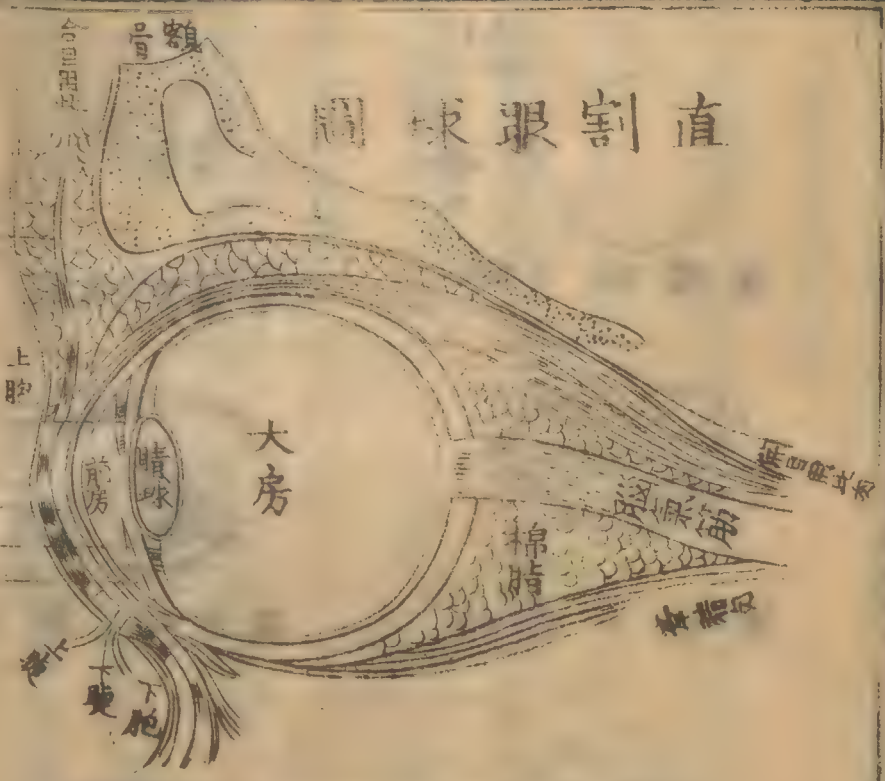
側面破過眼球圖



甲

此本在眼後筆者見眼蓋褶紋

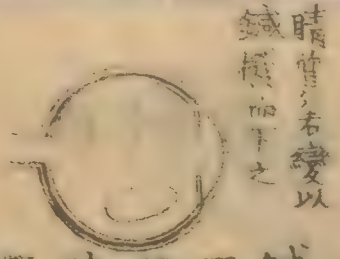
直割眼球圖



鷹眼圖

魚眼圖

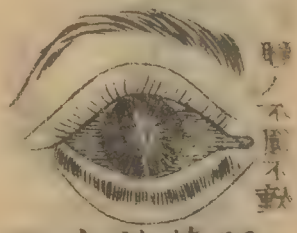
蟲類眼睛圖



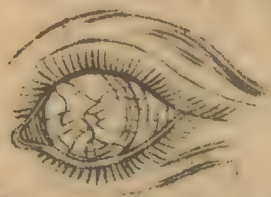
鍼下眼睛圖

睛珠變質圖

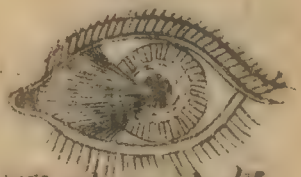
外膜遮睛圖



眼簾熱症圖



明罩變凸圖



瞥內扱睛圖

明罩生疣圖

瞼毛倒挿圖

眼官部位論

人具五官日用最爲奇妙、夫目者、左右相應啟閉隨心、大則能鑒視山川、小則能審察毫末、其活動靈敏之妙、人不自知其何以能此、學醫之士、欲治其症者、必先識其源、欲探其源者、非剖割究尋無以識其中部位淺深之奧、然人目難得、須割犬羊豕目代之、取次詳驗、間有未明、又按圖而推考之、未有不了然心目者、蓋中華目科五輪八廓、臟腑定位之說、概屬無憑、故中土南北人多目疾、今將西國究定眞理、逐段詳言、先言部位、次言功用、願志士同心參考之、亦可以廣醫人之學也

眼眉

眉爲目上之毛、其用所以遮塵屑汗汚、免入於目、其內有肉自額過頂、能令眉揚、眉頭另有橫肉、能令眉縐。

眼胞

胞爲目外之簾、俗名眼蓋、其用有二、一以防目之傷、一以養目之神、一以抹睛令常濡潤、其皮內外不同、外皮連於面皮、內皮彎裏、與蓋睛明皮一片相連。○上胞內有肉一層、外層帶圓紋、與下胞相連、其力能令目開、內層直紋、前廣後尖、尾入目窠骨上、此肉專管眼胞常垂不開、其力能令目開、下胞內有肉一層、即上胞圓紋之肉、因開目之力、下胞少用也。○眼上下胞之邊爲睫、其毛爲護睛之用、上毛彎轉朝上、下毛彎轉向下、故令眼時、兩不相碍。

上下睫邊之裏有彎月脆骨一片形如半月近毛處微厚其餘甚薄睫邊上下有二十餘小管常生津液以膩潤兩睫故揚揚無滯滯之處若眼胞久熱脆骨縮短即有顫毛倒插之病（）兩胞頭尾曰目眥俗名眼角在內近鼻爲內眥在外向耳爲銳眥

眥內上下有兩小孔曰入淚管

左右入淚管

內眥上下角處有兩小孔以接淚入管內兩管之末相通近鼻處有淚囊如小豆大囊下有單管通鼻淚由雙管入藏貯囊內囊滿復由單管入鼻若淚生太急孔不能接或孔管閉塞淚不能入則淚流於面矣

眼淚核

銳眥之骨寨邊、有核一顆、其質非脂非肉、長約五分餘、闊約三分半、上凸下凹、有淚管七條、透出上胞之裏、與銳眥相近約二分許、凡淚皆由核生、倘淚不生、即成乾眼、失其光澤、而無所用、淚之來、上皆有孔管、遞相出入、其爲用妙矣、

單睛皮

此皮與別體之皮不同、其質輕薄、光明柔潤、罩於睛前、又蓋白輪之半、在上下彎轉至睫邊而止、即爲上下眼胞之內皮也、凡赤熱、輕重、努肉、抜睛等症、皆由此出

明角罩

其質似角而甚明在睛皮之內前房水之前圓凸如罩與眼白相連而略高本有數層用水浸日可見此眼白殼更厚但不及白殼之堅所以透光而見萬物者乃其用也一切眼膜眼黑眼翳皆生於此

眼白殼

其圓如球眼球本有三層此乃第一層其質堅韌細觀之有筋絡交結之狀以保固目內一切精微者四圍有肉六片牽連之故能轉動也

血絡黑油衣

位在眼白殼之內爲第二層其色黑以收聚外入之光而不散

者、其質乃一片微紅薄衣、有小血絡甚多、遍匀於白殼之裏、其上有黑油、如濃墨塗抹、可粘於手、將近隔簾之界、其黑油薄衣反側向裏、作一車輪褶紋、以扶定睛珠、其褶紋六十至八十不等、

隔簾即俗所謂瞳人

位在睛珠之前、形如圓簾、垂於水內、其中有孔、爲瞳人、前後有清水、即所謂前房水後房水也、外旁接連白殼及明角窄之界、有灰色筋帶一圈、固結之、隔簾甚薄、亦有腦氣筋及血絡在其內、且有細微肉絲兩層、內層圓絲紋、外層直絲紋、所以令隔簾能大能小、若覩太陽烈火光芒眩目、隔簾立即收小以避之、或

入黑睛之處、又能自開大以取光、瞳人時大時小者、卽隔簾之孔舒縮也、人之目瞳正而圓、食草之獸、常觀平地、其瞳長圓而橫、牛馬之類是也、食肉之獸、常觀上下、其瞳長圓而豎、猫虎之類是也、中國醫士、不知隔簾之妙用、云是風輪屬肝經、誤甚不確、各國人眼簾之色不同、有藍色、棕色、黑色、灰色、不等、惟瞳人則必色黑愈黑愈明、若瞳人黑減、或停滯不活、其目將壞矣、眼中各熱在隔簾爲最重、不論虛實、皆足爲害、若醫士不明治法、三四日間、卽成瞽目、

腦筋衣

位在眼球之內、爲第三層、其質柔軟光亮、死後色卽變白、其爲微薄、源

由腦出、即目根蒂、故貼黑油衣之上、至於隔簾而止、此衣一壞、即有青盲（即發青光之病矣）

睛珠

睛珠之用、所以收束外物成一小象、使恰及腦筋衣之上者也、其質如糊結明膠、粘外軟而中略實、體圓而偏、有清明胎衣包之、衣內又微有清水、其珠向外稍平、向裏圓凸、在隔簾之後稍離一鋳、四圍有黑油衣作中數摺紋一圈、扶定之、其前乃後房水、其後為大房水也、珠質若變或黃或白、（即俗憶稱綠水障神之症）必須用鍼以撥之、

前房水後房水

水之爲用、所以導明角膜所透之象、入於目珠者也、其水至清滿灌明角膜之內爲前房、透過隔膜孔後、又浸匀目珠之前爲後房、故分爲前後房水、

大房水

此水導引目珠束聚之物象、至於腦筋衣而轉達於腦、其質似明淨稀膠、雖割破而不流散、因有極薄明衣甚多、內外密密裹結、充滿睛球之內、前至睛珠、後至腦筋衣、週圍皆滿、故目太房水、水若變綠、實爲綠水灌瞳神、其症難治、

牽睛肉

眼白四圍、有牽睛直肉四片、皆前連眼球外半、尾連骨窠之內、

在上之肉能牽睛朝上以視高在下之肉能牽睛朝下以視低在內之肉牽睛向人在外之肉牽睛向出○眼白上下又有轉睛肉兩條上一條起自目窠底之上出至眼稜上骨缺處有筋鉤之如轆轤之索其肉乃曲轉向銳背能令目睛轉入向鼻下一條粘在白睛近銳背外其尾橫粘眼稜下骨能令目睛轉出其用所以令目轉動助人關顧上下四旁○又有綿脂塡匀目窠骨內其性柔軟使目轉動輕便肥人脂多故目常滿瘦人脂少故目常深

目系

目系俗曰目根爲一目之綱前連睛球如瓜之蔕透過目窠骨

孔、兩系即相交貫、然後入連於腦、眼球向外、平正相對、惟兩目根皆斜彎向中、如兩窠並蒂者、蓋兩骨孔皆在目窠之尾、橫入於中、兩目所向相同、故見物之象入腦皆同、若兩睛相反、同視一物而有兩形、無病之人、以指按側其睛、則視物亦亂

眼骨窠

此骨所以藏載目球、其闊內之邊、上下略有凹處、其窠深長、前闊而後尖、兩窠之尾相配、平直鼻樑骨左右、乃七面骨接連而成。

眼全球

厚約西國之一寸、每寸約中作百分較之、其直徑九十八分、明

角膜厚四分、前房後房水共厚十二分、眼珠厚十七分、大房水厚六十六分、若勻作三分計之、眼珠在第一分界之間、珠前兩房約厚一分、珠後約深二分、

眼官妙用論

人身之寶、無逾於目、能察陰晴、別五色、辨物像、分大小、欲視遠則瞳神遠接於星辰、欲視近則瞳神近凝於毫髮、凡人之目皆如是、然鮮能明其理者、嘗見眼科之說、或比之日月、或稱爲玉液金丹、或以爲五藏精華、或說先天明竅、與夫神膏神水神光究無一定之理、不過捕風捉影耳、今略晰其理、爲同志者論之、目能見物、皆由物象映於目、而目系達於腦也、然目之視物、必

藉乎光而光之射氣常直惟透破瞭清水之中則又變爲曲射者欲知此理可將一厚大銅錢放于碗中退行數步直望碗內務使錢爲碗邊遮掩與眼恰不相見然後令人注水碗中初見錢邊漸注漸見注滿則全錢現矣夫光射直行故錢爲碗邊所隔若碗中有水則光射透水斜出直達于目此自然之理也惟眼亦然明角置形凸而圓各物之象透之必略束小撮入直于之水其水至清故又能束導其象過于隔簾之孔直過後房水而入于目眶之間過此則又束小而尖合成一中樞使尖樞恰至腦筋衣之處即能見也腦筋衣本由腦出即目之系由眼後入白殼裡分展如衣者人之腦比如一君腦筋衣者比之如臣

臣知之即達于君故腦能識萬象之變動也然物象透至睛珠必倒射而入如箭形透眼之圖并樹形透凸鏡圖目外之箭其鏃向上其翎向下及至眼底則倒轉其象纔達于腦凡目皆然有不信者可將兎目割去眼後綿脂以燭有眼前照之人在眼後望去必見燭象倒垂向下猪羊之目亦可但猪羊目白殼太厚須用利刃割去眼底白殼然後以千層紙貼之勿泄眼內之水始見燭象或問物象倒入看出不紊其理云何則非予之所解矣凡物分遠近直視不能同見者目中蓋有彩限改接之形故觀遠轉近或觀近轉遠皆瞬息可見誠難測其妙理試觀千里鏡亦不能齊見遠近欲視近必收而短之欲視遠必引之使長疑

亦此理也人有生而近視者、因明角罩過高、前房之水凸出、使物影尖樞短促、不及腦筋衣之處、圖內黑線乃本來無鏡之樞、故視遠而不真、須用一窩鏡在前、先映關萬物之象、然後透入明角罩之裏、則尖樞長而及腦筋衣之處、圖內黑線乃有鏡之樞、故亦能遠視、若老人之目、血氣衰弱、前房之水漸少、而明角罩過低、使物象尖樞略長、而過腦筋衣之內、故眼鏡須凸、須看遠視眼圖、以先束小物象、然後透入明角罩之裏、務使尖樞得中、無過無不及之弊、故見物如常、蓋與近視之人、正相反其用也、然近視者、不可使眼鏡太深、深則竭其目力、離鏡即不能見、若用淺鏡、明角罩有漸低之望、近視有變爲不近視者、

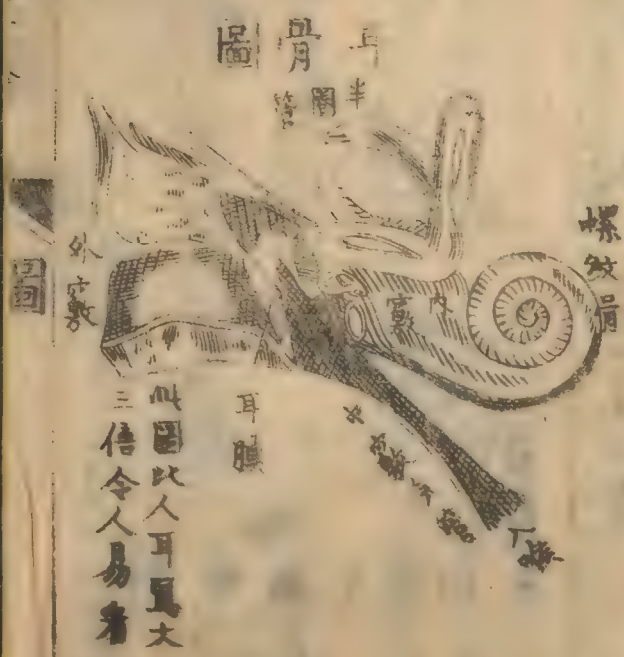
禽獸鱗介昆蟲之目、有平突輭硬之別、又有在水在山、入雲入土、極大極小、晝出夜出之不同、造化主均以一大範造之、大同而小異、使之各合其用、如貓虎之類、晝伏夜出、瞳人長豎、舒縮取光、故有如鏡如線之別、牛馬之類、惟視平曠、其瞳人橫長也、兎鼠前後可觀、因目睛高突也、鰍鱔能入泥土、目外有堅罩也、雄雞日見而夜盲、蝙蝠夜見而晝瞑、魚目平無睫而珠堅圓、故宜於水、蚊目小如塵、亦知光暗、鷹鶻高飛雲外、能俯窺地上微物、又能近啄於嘴吻之間、鯨魚之目、底殼堅厚、故出入深淵而猛水洪濤、擊目無害、牛馬各畜常行沙塵之中、傷目最易、目無手以拭之、乃有抹睛肉一片、以司拭抹、使萬類目力各得其宜、然亦

足其觀望免食而已若人日之資見識別善惡博古覽今觀月他類所能比擬者脫使化生無主烏有此哉奈何世人每見奇巧物具如丁甲鏡時辰表類無不傾慕其能而日用妙機造化主獨鍾于人者人反忽之可良可惜也

孝經新論

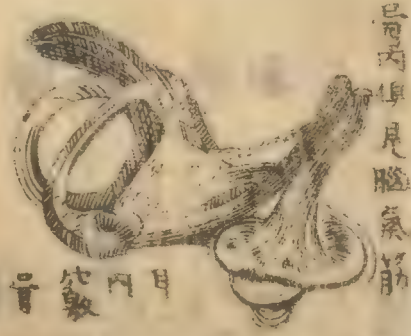
攪氣試聲圖

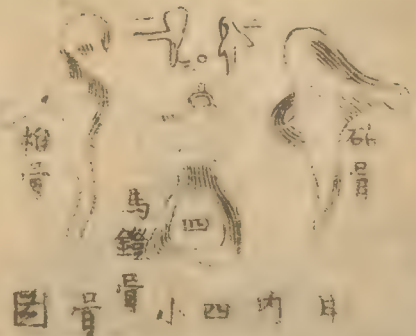
瓶內一銅鈴觸機自鳴攪出瓶中氣鈴動亦無聲能

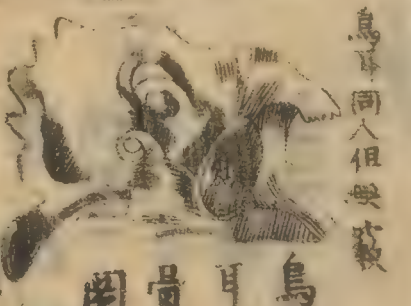


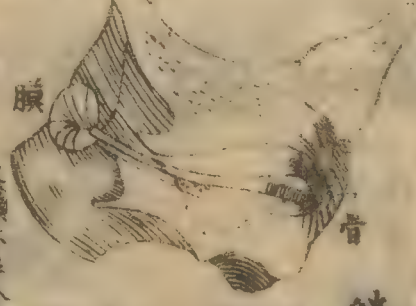
耳骨部位圖

自剖耳骨見各部位圖

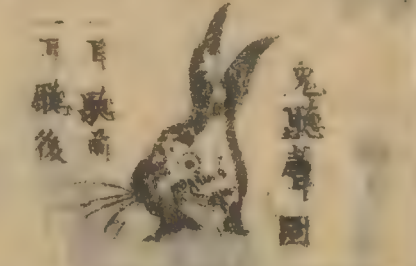

骨內卑見腦氣筋
耳內竅骨圖

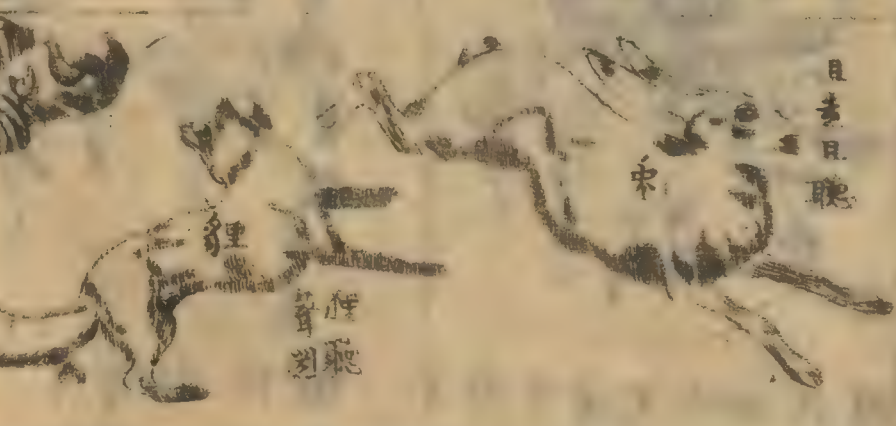

砧骨
馬鐙骨
柏骨
耳內四小骨圖


鳥耳同入但與竅
喉
鳥耳骨圖


膜
骨
此類亦無外竅
鱗蚧類耳骨圖


人骨內耳小骨相連圖
牛馬類


耳孔前
耳孔後
兎聽骨圖


目去目聽
蛇
鯉
蛇聽
聲刻

耳官妙用論

耳者、採聽之官、中有機竅以接聲氣、若無聲氣、則無所聞、猶目之無光、則不見也。然聲之爲氣甚多、有四方之言、八音之樂、鳥獸之音、林泉之韻、千變萬化、莫能窮狀、耳則聽而知之、斯亦妙矣。若力掩其耳、聲氣不通、卽無所聞、（西國人嘗響鈴于玻璃瓶內、用汰攪出瓶中之氣、漸出鈴聲漸細、及攪盡、卽無所聞、復用以放氣入瓶、漸放漸聞、放足則鈴聲如常）是耳所聽者、氣能傳也。傳聲之氣、譬如擊鼓、力重則聲大、力輕則聲小、近聽則聲大、其至亦速、遠聽則聲小、其至亦遲、如投石水中、沖開一暈、暈漸大漸遠而沒、聲如暈而氣如水也。但傳聲之氣、與傳香臭冷熱之氣不同、氣在空虛之處、則易傳、聲音乃依實處、更易傳、如兩

孔第一連耳外竅至耳底膜爲界第二連耳內竅此孔如蛋形內有薄膜卽馬鐙骨所掩處第三孔微下連螺紋骨之外口有膜間之第四孔斜向於前有管透入食喉拱上之側在內鼻孔之後無膜遮隔可以通氣故名之曰中竅氣管耳內竅爲敢聽之府其中歧路甚多玆分三處第一如三角形強名之曰三角房第二爲半圈骨管其管三枚一豎二平第三卽螺紋骨形如旋螺在三角房中共有七孔其一如鷄卵之形與中竅相通其二則透於螺紋骨餘五孔則達乎半圈三骨所以獨有五孔者因第一半圈骨只有互通之同孔也然七孔皆各相通連俱有柔膜胎衣周遍於內膜中有水膜外咸有腦氣筋絲散鋪其

上、乃第七對腦筋之支所由出、以上部位、以下功用○大概人在地面、聲入於耳外竅、感動耳膜、耳膜傳椎骨、椎骨傳砧骨、砧骨傳珠骨、珠骨傳馬鐙骨、馬鐙骨傳內竅水膜、感動腦氣筋絲、腦氣筋接衆聲、遞於腦而知之、若外竅破膜、或四骨有壞、氣自傳而入、則聽而不眞。人欲知其底膜存壞、可閉密口鼻、鼓氣於中竅、如底膜穿裂、則覺氣從耳孔而出、否則覺耳中竅之膜緊逼矣、間遇感冒風寒、乍然聾聵、乃中竅氣管近喉處、阻塞不通、不久自愈、大約中外兩竅受病、聾猶可醫、惟內竅受傷、及腦氣筋壞而聾者、無法可治、故須分病在內外爲要也、或言內竅上三圈、別聲高下、螺紋骨辨聲遠近、但無實證可攷○禽獸耳內之機、與人

大同小異、犬耳之輪皆向前、因其守更出獵當聽前之聲氣、鹿兎之類、本無自衛之能常畏險危、兩耳長大而向後、故易接聲氣、若安靜之時、兩耳垂下、稍有驚怖、則豎耳而聽、迅即逃避。上帝賦畀之神能、觀此可知矣、